

Roll No. : _____

Code No. : 2119

ENGLISH VERSION

COMPUTER AIDED DESIGN AND MANUFACTURING

Time Allowed : 2:30 Hours

Maximum Marks : 50

Notes: (i) Attempt **all** the questions.

(ii) Students are advised to specially check the numerical data of question paper in both versions. If there is any difference in Hindi translation of any question, the students should answer the question according to the English version.

(iii) Use of Pager and Mobile Phone by the students is not allowed.

Q.1. Attempt **any two** parts of the following :

[2×5=10]

- (a) Define CAD, CAM and CIM. Write their advantages also.
- (b) Discuss briefly the steps involved in CAM operation.
- (c) Explain briefly the parametric and non-parametric surfaces.

Q.2. Attempt **any two** parts of the following :

[2×5=10]

- (a) Discuss briefly the Solid primitives.
- (b) Explain the 2D and 3D transformations.
- (c) Explain the concept of viewing objects in 3D space.

Q.3. Attempt **any two** parts of the following :

[2×5=10]

- (a) Discuss the CAM concept of specifying tools, machining parameters and types of machining.
- (b) Differentiate between NC and CNC machine.
- (c) Explain briefly the concept of flexibility of flexible manufacturing system (FMS).

Q.4. Attempt **any two** parts of the following :

[2×5=10]

- (a) Discuss briefly the concept of Rapid Prototyping.
- (b) Discuss briefly the advantages and limitations of Flexible Manufacturing System (FMS).
- (c) Discuss briefly the applications of Robot.

Q.5. Write short notes on **any four** of the following :

[4×2½=10]

- (a) Product cycle and CAD/CAM
- (b) Concept of Solid models
- (c) Generation of G-codes
- (d) Flexible Manufacturing System (FMS)
- (e) Stereo Lithography
- (f) ROBOT motions

----- X -----

अनुक्रमांक : _____

Code No. : 2119

हिन्दी अनुवाद

COMPUTER AIDED DESIGN AND MANUFACTURING

Maximum Marks : 50

Time Allowed : 2:30 Hours

- नोट : (i) सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये।
(ii) परीक्षार्थियों को सलाह दी जाती है कि वे प्रश्न-पत्र के दोनों अनुवादों में संख्यात्मक आँकड़ों का विशेष रूप से मिलान कर लें। यदि हिन्दी अनुवाद के किसी प्रश्न में किसी प्रकार की भिन्नता है, तो परीक्षार्थी अंग्रेजी अनुवाद के अनुसार प्रश्न का उत्तर दें।
(iii) विद्यार्थियों को पेजर और मोबाइल फोन के प्रयोग की अनुमति नहीं है।

[2×5=10]

प्र.1. निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए :

- (अ) CAD, CAM और CIM को परिभाषित कीजिए, उनके फायदे भी लिखिए।
(ब) CAM ऑपरेशन में शामिल चरणों पर संक्षेप में चर्चा कीजिए।
(स) पैरामीट्रिक और नॉन-पैरामीट्रिक सतहों को संक्षेप में समझाइए।

[2×5=10]

प्र.2. निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए :

- (अ) सॉलिड प्रिमिटिव्स पर संक्षेप में चर्चा कीजिए।
(ब) 2D और 3D ट्रांसफॉर्मेशन को समझाइए।
(स) 3D स्पेस में वस्तुओं को देखने की अवधारणा को समझाइए।

[2×5=10]

प्र.3. निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए :

- (अ) टूल्स, मशीनिंग पैरामीटर्स और मशीनिंग के प्रकार को निर्दिष्ट करने की CAM अवधारणा पर चर्चा कीजिए।
(ब) NC और CNC मशीन के बीच अंतर लिखिए।
(स) नम्य विनिर्माण प्रणाली (FMS) की नम्यता की अवधारणा को संक्षेप में समझाइए।

[2×5=10]

प्र.4. निम्नलिखित में से किन्हीं दो भागों के उत्तर दीजिए :

- (अ) रैपिड प्रोटोटाइपिंग की अवधारणा पर संक्षेप में चर्चा कीजिए।
(ब) FMS के फायदे और सीमाओं पर संक्षेप में चर्चा कीजिए।
(स) रोबोट के अनुप्रयोगों पर संक्षेप में चर्चा कीजिए।

[2×5=10]

प्र.5. निम्नलिखित में से किन्हीं चार पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) उत्पाद चक्र और CAD/CAM
(ब) ठोस मॉडल की अवधारणा
(स) जी-कोड का निर्माण
(द) नम्य विनिर्माण प्रणाली (FMS)
(इ) स्टीरियो लिथोग्राफी
(फ) रोबोट की गतियाँ

----- X -----